

**Combustion of logs by lighting the particularly spaced combustible faces by means of an andiron.**

Patent Number: EP0103902

Publication date: 1984-03-28

Inventor(s): TORU UNO

Applicant(s):: TORU UNO

Requested Patent: ☐ EP0103902

Application Number: EP19830109416 19830922

Priority Number(s): DE19823235022 19820922; DE19833310922 19830325

IPC Classification: F24B1/18 ; F24B13/02 ; A23B4/04

EC Classification: F24B1/193, F24B13/02, A23B4/052B

Equivalents:

---

**Abstract**

---

Combustible faces standing at a small distance and provided with vertically continuous incisions can be easily lit. In a combustion process, which takes place in a confined space where the lateral heat loss is reduced and the burning surfaces heat one another, the high temperature necessary for the combustion is preserved well. The ventilation created ensures the supply of oxygen. In this connection, aid is provided by an andiron which supports the logs, regulates the distance between them, makes possible the free inward flow of air and encourages the preheating of the combustion material. In this manner, a uniform wood combustion can be obtained even in miniature forms. On this basis, a series of logs with different incisions and sizes are provided, which are combusted individually or as a whole on special andirons. A new chimney device, a stove and device for coal heating are also offered. Smoking with solid fuels is also envisaged.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑰ Anmeldenummer: 83109416.4

⑤① Int. Cl.<sup>2</sup>: **F 24 B 1/18**  
**F 24 B 13/02, A 23 B 4/04**

⑱ Anmeldetag: 22.09.83

③① Priorität: 22.09.82 DE 3235022  
25.03.83 DE 3310922

④② Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
28.03.84 Patentblatt 84/13

④④ Benannte Vertragsstaaten:  
AT CH DE FR GB IT LI NL SE

⑦① Anmelder: Toru, Uno  
Lornsenhof 7  
D-2390 Flensburg(DE)

⑦② Erfinder: Toru, Uno  
Lornsenhof 7  
D-2390 Flensburg(DE)

⑤④ Verbrennung der festen Brennstoffmaterialblöcke durch Anzündung der in einem bestimmten Abstand stehenden Brennstoffmaterialflächen mit Hilfe des Verbrennungssockels.

⑤⑦ Die mit einem kleinen Abstand stehenden und mit vertikalen durchgehenden Einschnitten versehenen Brennstoffmaterialflächen sind leicht anzündbar. Bei einem Verbrennungsprozeß, der in einem solchen engen Raum, wo die laterale Wärmeentweichung vermindert ist und die brennenden Flächen sich gegenseitig aufheizen, bleibt für die Verbrennung nötige hohe Temperatur gut erhalten. Derentstandene Durchzug sorgt für die Sauerstoffzufuhr. Dabei hilft ein Sockel, der die Brennstoffmaterialblöcke stützt, den Abstand zwischen ihnen reguliert, den freien Luftzufluß ermöglicht und die Vorwärmung des Brennstoffmaterials fördert. Auf diesem Wege ist eine gleichmäßige Holzverbrennung auch in miniaturisierten Formen erreichbar. Auf dieser Basis sind eine Reihe Brennholzblöcke mit verschiedenen Einschnitten und Größen vorgesehen, die einzeln oder komplett auf speziellem Verbrennungssockel verbrennt werden. Es wird eine neue Kaminvorrichtung, eine Herd- und Einrichtung für Kohlenheizungen angeboten. Es ist auch rauchern mit festem Brennstoffmaterial vorgesehen.

EP 0 103 902 A2

Verbrennung der Festen Brennmateriablöcke durch Anzündung der in einem bestimmten Abstand stehenden Brennmaterialflächen mit Hilfe der Verbrennungssockels.

- Die Erfindung bezieht sich auf die Anwendung der Verbrennung der Festen Brennmateriablöcke durch Anzündung die mit einem bestimmten Abstand stehenden Brennmaterialflächen mit Hilfe des Verbrennungssockels für Anwendung in Kaminvorrichtungen, für Feueranzünden, als Brennmaterial, für Holzkohleeinrichtungen und für die Rauch- und Wärmeherstellung beim Räuchern.

- Eine der breitest verwendeten Festen Brennmaterialien ist das Brennholz. Für die Verbrennung wird das Holz meistens in Form eines Holzscheites verwendet. Die gleichmäßige Holzverbrennung kann nur unter der Bedingung stattfinden, daß sich auf der brennenden Holzfläche ein Raum mit Luftzufluß und mit einer entsprechenden hohen Temperatur befindet, wo die aus dem Holz herauskommenden Gase sich mit dem in der Luft befindenen Sauerstoff verbinden kann. Darum stellte man beim traditionellen Holzfeuer 3 oder mehr Holzscheite zusammen, daß zwischen ihnen ein Hohlraum - den können wir bedingt auch Verbrennungskammer nennen - entsteht. Bei solchen Feuer brennen gleichzeitig alle Holzscheite. Die bei der Holzverbrennung entstandener Gase (Rauch) verwendet man für die Räucherung der Lebensmittel (Fleisch, Fisch, Käse, Obst) sowie für Konservierung und Färbung. Für die Herstellung des Rauches verbrennt man Holzscheite oder kombiniert: Holzscheite (auch Holzkohle) und speziell dafür gefertigtes Sägemehl und Späne.

- Bei einem Feuer aus übereinander zusammengesetzten Holzscheiten wo gleichzeitig alle Holzscheite brennen, müssen die Kaminvorrichtungen eine entsprechende Größe haben. Diese Vorbedingung setzt einen großen und schweren Kamin voraus. Beim Räuchern ist es unbequem die Anwendung des kombinierten Brennmaterials. Die Rauchmenge sowie Temperatur in der Räucherammer ist bei zum Haushalt gebrauchenden Räuchereien schwer regulierbar, so daß ein Erfolg nicht selten vorkommt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, daß eine kleinere gleichmäßige Holzverbrennung zu Schaffen und damit das Anwendungsgebiet des Brennholzes verbreitern; daß eine aus der Brennholz gefertigter Anzünder zu schaffen; 5 eine neue ästhetische Alternative für die Anwendung des Holzfeuers angeboten und die Räucherungsprozedur zu erleichtern. Die Erfindung, wie sie in den Ansprüchen gekennzeichnet ist, ermöglicht diese Aufgabe bei der Verbrennung der Festen Brennmaterialblöcke durch Anzündung 10 der in einem bestimmten Abstand stehenden Brennmaterialflächen mit Hilfe des Verbrennungssockels zu lösen. Die Anzündung der mit einem bestimmten kleinen Abstand stehenden Brennmaterialflächen erfolgt an den in der Mitte befindlichen Einschnitten von unten. Hindurch wird die 15 laterale Wärmestrahlung vermindert. Die brennende, sich gegenseitig aufheizenden Flächen, bei welchen ein Vertikales Luftdurchfluß durch die Einschnitt im Brennmaterial entsteht, wird eine gleichmäßige anhaltende Verbrennung geschaffen. Entsprechend vorbereitet und 20 und angezündet, ist auf diese Weise eine gleichmäßige Holzverbrennung auch in Miniaturforme erreichbar. Die durch einen kleinen Abstand getrennten Holzflächen sind leicht anzündbar, insbesondere bei T - oder Kreuzförmiger Anordnung, wo entsprechend 2 oder 4 um 90° vorsetzte Brennmaterialkanten bei Anzündung gleich Feuer 25 annehmen. Für die Räucherung wird Holz auf einem Sockel von unten angezündet. Wenn die Temperatur in der Räucherammer die gewünschte Höhe erreicht hat, wird die Flamme zum Erlöschen gebracht. Der kleine Durchzug durch 30 den Einschnitt (bez. Einbohrung, Abstand) genügt für ein fortdauerndes gleichmäßiges Glimmen. Von den Sockelwänden geschützt und gewärmt, glimmt das Holz fast restlos ab. Durch diese Methode gibt ein z.B. 1 dm<sup>3</sup> großer Holzblock 2,5 Stunden einen gleichmäßigen Rauchstrom ab, der 35 ausreichend ist um eine bis 150 Liter große Räucherammer mit Rauch zu versorgen.

Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind im wesentlichen darin zu sehen, daß das Anwendungsgebiet des Brennholzes verbreitet wird, und das auch auf Kosten de

Fossilen Energien. Die Verbrennung der Vertikalgestellten Holzblock(blöcke) mit verschiedenen Einschnitten bietet eine neue ästhetische Alternative für die Anwendung des Holzfeuers. Im Wohnbereich sowie im Freien wird eine neue Möglichkeit für kleine und leichte Kamine angeboten. Dabei sind der Transport und die Lagerung des Brennmaterials sowie das Feueranzünden leicht und der Brennholzbedarf klein. (z.B. ein 160 cm. hoher und  $0,7 \text{ dm}^3$  großer Holzblock brennt ca 40 Min. mit einer Flammenhöhe bis 35 cm.) Die geschaffene kleine Holzverbrennung ermöglicht kleine Brennholzklötze als Anzündungsmaterial für Kamin und Grillanzünder sowie als Brennmaterial für kleine mitnehmbaren Herde zu verwenden. In diesem Bereich wird es möglich das bisher oft verwendeten Öl und Gas durch Brennholz zu ersetzen. (z.B. brennt ein  $0,11 \text{ dm}^3$  großer Holzblock 10 - 12 Min.) Durch die Verwendung der gleichmäßig und stabil brennenden bez. glimmende Holzblöcke beim Räuchern wird die Räucherungsprozedur einfacher und die Temperatur in Räucherammer besser kontrollierbar. Auch die Kaminvorrichtungen können mehrmals kleiner sein, als bei gebräuchlichen Räuchereien.

Die Ausführungsbeispiele der Erfindung ist in der Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 und 2. Brennholzblock 1 mit in Längs- 2 und Seitenrichtungen 3 durchgehenden Einschnitten.

Fig. 3 Brennmaterialblock mit eingebohrtem Zugkanal 4 .

Fig. 4 stellt einen Verbrennungssockel 5 für einen Holzblock dar. Der Sockel beinhaltet Stützflächen 6 für Brennholz, einen Anzündungsraum 7 und Luftzufußöffnungen 8 . Ein trockenes Anzündungsmaterial wird in dem Anzündungsraum 7 angezündet und das Holzblock mit Einschnitten (Fig. 1, 2 oder 3) auf dem Stützflächen 6 gestellt. Der brennende Anzünder zündet die Flächen des Einschnittes an.

Das Feuer verbreitet sich langsam, bis der Holzblock restlos abgebrannt ist.

Fig. 5 zeigt eine in einem Komplette vorgesehenem Brennholz (2 Holzklötze) 9 die je einen durchgehenden Einschnitt 2 haben und einen Kreuzförmigen Abstand (Anordnung) 10

und für diesem Komplette vorgesehenen Verbrennungssockel 10 mit Stützflächen 11 für Brennholz, mit hervorragenden Teilen 12, die für die Regulation des Abstandes zwischen den vertikalen Flächen des Holzklötzes versehen sind, und mit Luftzufußöffnungen 13.

Fig. 6 stellt eine Einrichtung für Anzündung der Holzkohle mit dem Verbrennungssockel (Fig. 5) dar. Die Einrichtung besteht aus einem Kamin 14, aus einem Gefäß (Gehäuse) 15 für Kohle mit einem Rostboden 16 und in Kamin liegende Verbrennungssockel 10 mit Brennholz 9. Wegen den entstehenden Durchzug (Kamineffekt) wird die Kohle schnell geheizt.

Fig. 7 stellt einen Räucherholzklötz (17) mit dazugehörigen Sockel (18) mit Stützflächen (19) dar. Der Räucherholzklötz (17) wird in dem Sockel (18) von unten angezündet. Im offenen Ende des Sockels steigen die Flammen auf und heizt die Räucher- kammer auf. Nach dem Ablöschen der Flammen erfolgt eine gleichmäßige Rauchentwicklung durch das Abglimmen des Räucherholzes.

## Patentansprüche.

1. Verbrennung der Festen Brennmateriälsblöcke durch  
Anzündung der in einem bestimmten Abstand stehenden  
Brennmateriälf lächen mit Hilfe der Verbrennungssockels.  
5      dadurch gekennzeichnet, daß ein Fester Brennmateriäl-  
block mit durchgehendem(n) Einschnitt(en) in Längs- (2)  
oder Seitenrichtungen (3), oder beides und/oder mit  
eingebohrtem Zugkanal (4) und ein Verbrennungssockel  
welche die Stützflächen (6) für das Brennmateriäl, die  
10. Anzündungsraum (7) und die Luftzuflußöffnungen (8) hat  
und für die Verbrennung des Brennmateriälblockes vorge-  
sehen ist. (Nach Fig. 4)
2. Verbrennung nach Anspruch 1,  
    dadurch gekennzeichnet, daß eine auf einen Sockel  
15      gestellte und nach dessen Maße befertigte Komplett  
(2 oder mehr) Feste Brennmateriälblöcke (auch mit Ein-  
schnitten)(Fig. 5) die durch Zusammensetzung einen ein-  
fachen oder einen T- oder Kreuzförmigen Abstand zwischen  
den Brennmateriälf lächen bildet, und einen Sockel (10)  
20      der die Stützfläche(n)(11) für diese Brennmateriälblöcke  
und Luftzuflußöffnungen (13) sowie auch die hervorra-  
genden Teile (12) die den Abstand zwischen den vertikal-  
gerichteten Brennmateriälflächen reguliert, vorgesehen  
ist. (Nach Fig.5)
- 25 3. Verbrennung nach Anspruch 1,  
    dadurch gekennzeichnet, daß ein Kamin der auch mit  
eine reflektierende Hinterfläche bestückt sein kann,  
für die Verbrennung nach gekennzeichneten Teil des  
Anspruchs 1 vorgesehen ist.
- 30 4. Verbrennung nach Anspruch 1,  
    dadurch gekennzeichnet, daß ein Herd für die Verbren-  
nung nach gekennzeichneten Teil des Anspruchs 2 vorge-  
sehen ist.
5. Verbrennung nach Anspruch 1,  
35      dadurch gekennzeichnet, daß eine Einrichtung für An-  
zündung der Kohle (Fig. 6), die einen oben geöffneten  
und mit Rostboden (16) bestücktem Gehäuse (15) hat, und

Kaminvorrichtung (14) für die Verbrennung nach  
gekennzeichnenden Teil des Anspruchs 2 vorgesehen  
ist.

- 5 6. Verbrennung nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet, daß ein Räucherholz  
nach gegenzeichnenden Teil des Anspruches 1  
oder 2 befertigt ist und ein Sockel (18, Fig.7)  
mit Stützflächen (19) auf dem ein solcher Räucher-  
holz (17) setzen kann, vorgesehen ist.



-1/2

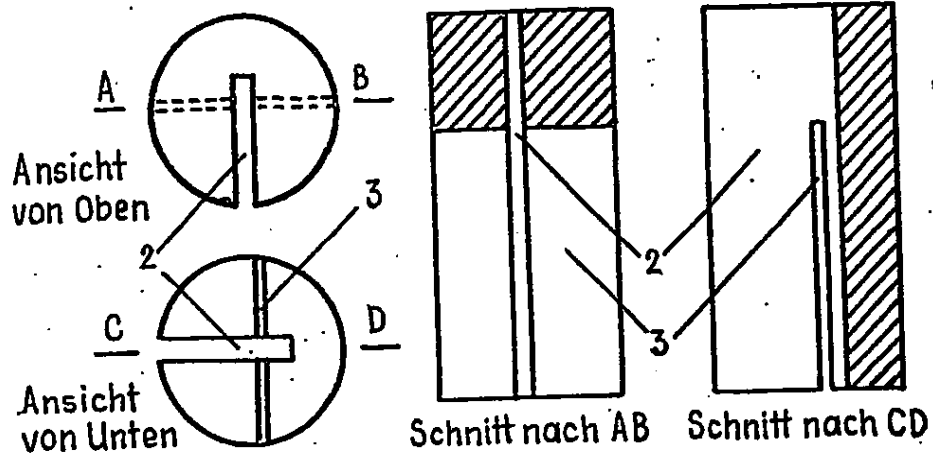


Fig. 1

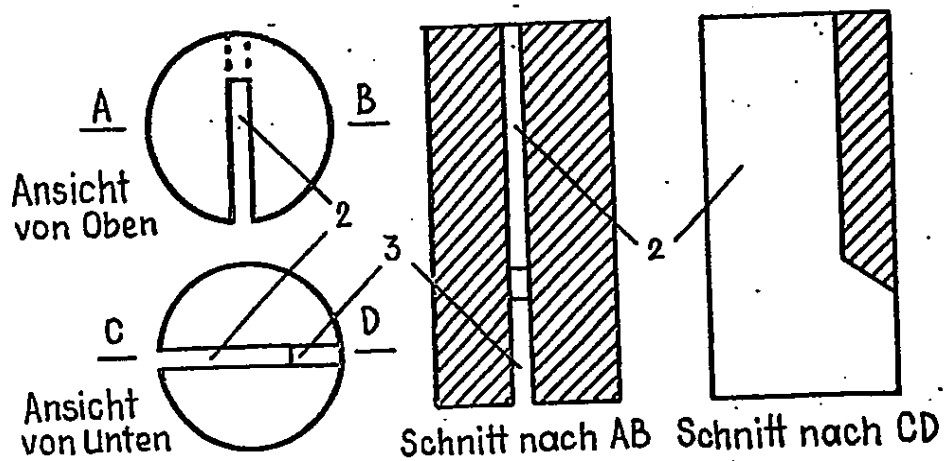


Fig. 2

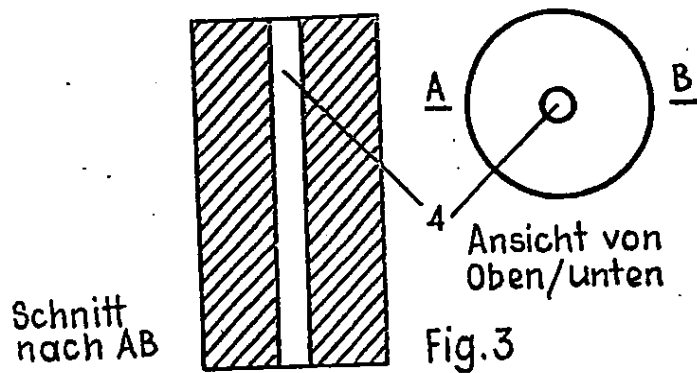


Fig. 3

C103902

